

Вариант 2

Задача 1 Представить в виде степени с рациональным показателем, $a > 0$

1. $\frac{1}{\sqrt[15]{a^{-9}}}$

2. $\sqrt[8]{a^{-9}}\sqrt[9]{a^8}$

3. $\frac{\sqrt[8]{a^{-4}}}{\sqrt[8]{a^5}}$

4. $\frac{\sqrt[4]{a^5}:\sqrt[9]{a^{15}}}{\sqrt[11]{a^4}\sqrt[14]{a}}$

5. $\frac{\sqrt[6]{a^{-5}}\sqrt[12]{a^{-8}}}{\sqrt[10]{a^{-15}}:\sqrt[8]{a^{13}}}$

Задача 2 Используя теорему Виета найти корни квадратного трехчлена и разложить его на простые сомножители

1. $x^2 + 17x + 52$

2. $x^2 + 8x - 33$

3. $x^2 + 13x + 12$

4. $x^2 + 11x - 60$

5. $x^2 + 9x - 90$

Задача 3 Разложить квадратный трехчлен на простые сомножители

1. $169x^2 - 156x + 35$

2. $36x^2 - 180x + 225$

3. $x^2 + x - 2$

4. $225x^2 - 225x + 36$

5. $81x^2 - 36x - 140$

Задача 4 Выделить из квадратного трехчлена квадрат двучлена

1. $225x^2 + 270x + 65$

2. $16x^2 - 72x + 65$

3. $36x^2 - 102x + 30$

4. $36x^2 - 48x - 20$

5. $36x^2 + 42x - 18$

Задача 5 Вычислить значение выражения, используя формулу разности квадратов

1. $(-11 + 14\sqrt{3})(-11 - 14\sqrt{3})$

2. $(-\sqrt{3} - 14\sqrt{10})(-\sqrt{3} + 14\sqrt{10})$

3. $(-14\sqrt{15} - 5\sqrt{10})(-14\sqrt{15} + 5\sqrt{10})$

4. $(-24\sqrt{3} + 9\sqrt{2})(-24\sqrt{3} - 9\sqrt{2})$

5. $(5\sqrt{6} - 6\sqrt{7})(5\sqrt{6} + 6\sqrt{7})$

Задача 6 Преобразовать квадратный трехчлен в квадрат суммы или разности

1. $y^2 + 2y + 1$

2. $y^2 + 26y + 169$

3. $y^2 - 12y + 36$

4. $y^2 - 10y + 25$

5. $y^2 + 16y + 64$